

Értekezésem végén őszinte köszönetet mondok Dr. SZENT-PÉTERY ZSIGMOND professor úrnak, intézeti igazgatónak, ki munkám közben tanácsaival és útbaigazításokkal állandóan támogatott, továbbá a Rockefeller-Alapból beszerzett műszereket vizsgálataimhoz rendelkezésemre bocsátotta. Hála-san köszönöm továbbá Dr. GYÖRFFY ISTVÁN professor úrnak, hogy az irodalom felkutatását gazdag könyvtárának anyagával megkönnyítette.

Beiträge zur Petrographie der Kleinen-Fátra.

Von: A. VIDACS.

Zusammenfassung.

Die Gesteine des studierten östlichen Teiles des Kleinen-Fatra-Gebirges (Árva- u. Bystricka-Tal) sind die folgenden:

1. Vorherrschend sind die *Zweiglimmergranite*, untergeordnet die *Biotitgranite*. Sie sind mittelkörnig und oft ziemlich gepresst. Der *Feldspat* erscheint in hypidiomorphen Körnern, in einer Grösse von 1·5—1·8 mm. Es sind meistens ($\text{Ab}_{75} \text{An}_{25}$) *Oligoklasandesin*-Sorten. Es kommen noch *Oligoklas*, *Orthoklas* und *Mikroclin* vor. *Zwillingsbildungen* kommen selten vor, am meisten nach dem *Albitgesetz*, oft auf Wirkung der Pressung. Es sind auch *Karlsbader Zwillinge*, *Mikroclin-Zwillingsgitter*, *Perthitische Verwachsungen* und *Mikropegmatite* zu finden. Charakteristisch ist für die Gesteine das *Myrmekit*. Einschlüsse sind: *Zirkon*, weniger *Apatit*, *Muskovit*, *Biotit* und auf dem letzten Abschnitte des Bystricka-Tales *Haematit*, welcher eine interessante rote Pigmentation verursacht. Der *Feldspat* ist stark *serizitisiert*. Die Menge des *Quarzes* ist ungefähr ein Drittel der Bildungselemente. Seine Korngrösse ist sehr verschieden: 0·15—0·8 mm. Unversehrter Quarz ist selten zu finden, aber *gepresste Quarz-Sorten*, mit Parallel-Struktur, mit Kataklas- und Mörtelstruktur, mit undulöser Auslöschung sind mannigfaltig vorhanden. Einschlüsse sind in dem Quarz die winzigen *Flüssigkeits-* und *Gaseinschlüsse*, selten *Rutil*, *Zirkon* und *Muskovit*. Der *Biotit* ist ein veränderter *Meroxen*. Auf seinem Platz sind oft *Chlorit-Pseudomorphosen*

vorhanden. Der *Rutil* erscheint auch in einer *sagenitischen* Vergitterung. Neben dem Biotit kommt oft — hauptsächlich in der Gegend des Granitbergwerkes von Kralován — auch *Epidot* (*Pistazit*) vor. Die Menge des *Muskovits* ist immer untergeordnet; seine Lamellen sind manchmal verbogen. *Erz* kommt selten vor.

2. *Granitpegmatit*, dessen Feldspat in einer Grösse von 3—8 cm *Albit* und *Mikroclin* ist; letztgenannter besitzt eine schöne Gitterstruktur. Der *Quarz* kommt vielmal in der Gestalt von Adern vor, die die Spaltrichtung des Feldspates folgen. *Muskovit* kommt auch vor und bildet an einigen Stellen grössere Nester.

3. *Granitarkosa* erscheint auf den Rändern des Massivs und ist wahrscheinlich eine Lokalbildung. Die Körner des *Quarzes* von herrschender Rolle haben sich verlängert, oder zermalmte und kommen dann in Gruppen vor. *Feldspat* ist ein Drittel der Quarzmenge, oft mit durch Pressung entstandenen dichtplattigen Zwillingbildungen, mit sehr vorgeschrittener Veränderung. Die Sorten sind dieselben als im Granit. *Mikropegmatit* und *Myrmekit* sind oft vertreten. *Muskovit* ist von ziemlich guter Erhaltung, aber in vielen Fällen verbogen. *Biotit* ist nur in Spuren vorhanden.

4. *Quarzit* folgt auf den Rändern der Granitmenge den Bruchlinien. Er besitzt in der unmittelbaren Nähe des Granits 0.8—2 mm, entfernter grösser, als 0.8 mm Korngrösse. Alle Quarzstrukturen kommen vor, jedoch spielt der regenerierte Quarz eine grosse Rolle. Das Gestein enthält stellenweise auch *Muskovit*.

Auf dem Rand des Granitkernes *habe ich die Kontakt-Zone nirgends gefunden, im Massiv sind die späteren dynamischen Einwirkungen zu einer auffallenden Rolle gekommen*. Deren Erscheinungen sind die folgenden: die allgemeine Druckstruktur, die Druckzwillinge des Feldspates und die Serizitisierung, die oft vorkommende undulöse Auslöschung des Quarzes, Epidotisierung des Biotit, Verbiegung der Muskovitlamellen, usw. Das für den Granit der Hohen-Tatra charakteristische Mikroclin, Myrmekit und primärer Muskovit sind in der Kleinen-Fatra in einer gesteigerten Entwicklung vorhanden. Dieser Umstand scheint die Richtigkeit der, neuerdings

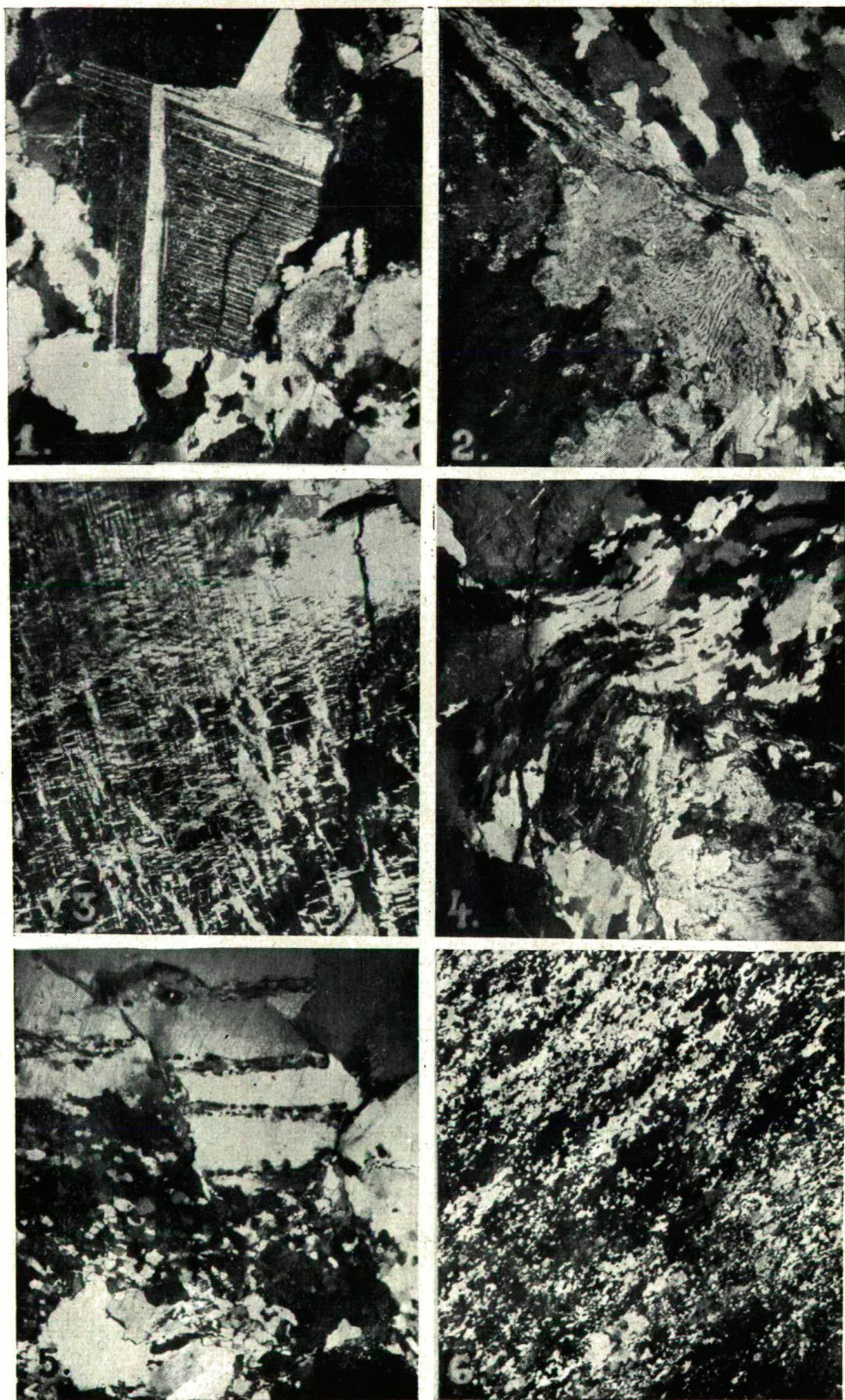
von mehreren Forschern betonten, Annahme über ein gemeinsames Tatraisches Batholith zu unterstützen.

A felhasznált irodalom. — Literatur.

1. G. A. *Kenngott*: Über die Gemengtheile eines Granites aus der Nähe von Pressburg. Jahrb. d. K. K. Geol. R.-A. 1851. T. II., III. k. p. 42.
2. D. *Stur*: Bericht über die geologische Uebersichtsaufnahme des Wassergebietes der Waag u. Neutra. Jahrb. d. K. K. Geol. R.-A. 1860. p. 36., 54.
3. Fr. *Foetterle*: Durchschnitte durch die Kleinen Karpathen. Jahrb. d. K. K. Geol. R.-A. 1863. p. 50. Verhandlungen.
4. Ferd. *Adrian* u. K. M. *Paul*: Die geolog. Verhältnisse der Kl. Karpathen u. der angrenzenden Landesgebiete im nordwest. Ungarn. Jahrb. d. K. K. R.-A. 1864. T. XIV. p. 325, 338.
5. V. *Uhlig*: Die Geologie des Tatragebirges. Denkschr. d. Akad. d. Wissensch. Mat.-nat. Kl. iWen, Bd. LXIV. 1897.
6. Fr. *Schafarzik*: Ueber die industriell wichtige Gesteine des Comitatus Nyitra. Jahresbericht d. Königl. Ung. Geol. R.-A. für 1898. Budapest, 1901., p. 217.
7. M. *Lugeon*: Analogie entre les Carpathes et les Alpes. C. R. Acad. Sc. Paris, 1902.
8. Z. *Weyberg*: Przyczynki do petrografji trzonu krystalicznego tatrzańskiego. Pam. Tow. Tatr. Kraków. T. XXIII. 1902. p. 1—17.
9. Z. *Weyberg*: Beiträge zur Petrographie d. krist. Achse der Tatra. Denkschr. des Travereins, 23. u. 24. Krakau, 1902.
10. V. *Uhlig*: Beiträge zur Geologie d. Fátra-Kriván- Geb. Denkschr. d. Akad. d. Wissensch. Mat.-nat. Kl. Bd. LXXII. Wien, 1902.
11. V. *Uhlig*: Bau und Bild der Karpathen. Wien, 1903.
12. M. *Limanowski*: Perm i trias ładowy w Tatrach. Pam. Tow. Tatrzańsk., IV. Kraków, 1903.
13. M. *Limanowski*: Sur la genèse des Klippes des Carpathes. Bull. Soc. Géol. de France, 1906.
14. V. *Uhlig*: Über die Tektonik der Karpathen. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Bd. CXVI. Wien, 1907.
15. P. St. *Richarz*: Der südliche Theil der Kleinen Karpathen und die Hainburger Berge. Jahrb. d. k. k. Geol. R.-A. 1908. Tom. 58. p. 2—48.
16. J. *Morożewicz*: Z mineralogji i petrografji Tatr. Kosmos, 1909. Roczn. 34., zeszyt 7—9. Lwów. p. 580—600.
17. J. *Morożewicz*: O granicie karpackim. Księga Pam. zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie, 1911. T. XL.
18. W. *Pawlicza*: Pegmatyty Tatr. i ich stosunki magmaticzne. Rozpr. Wydz. mat. przyr. Ak. Um. w Krakowie. Tom. LIII. Kraków, 1913. p. 107—130.

19. *J. Morozewicz*: Granit tatrzański i problem jego użyteczności technicznej. Czasopismo techniczne z. r. 1914. Lwów, p. 1—19.
20. *J. Morozewicz*: Ueber die Tatrageranite. Neues Jahrb. f. Min. Geol. u. P. XXXIX. Beil.-Bd. Stuttgart, 1914. p. 290—345.
21. *Géza Toborffy*: Vorläufiger Bericht über ergänzende geologische Aufnahmen im südl. Teil d. Kleinen Karpathen. Jahrb. d. königl. Ungar. Geol. R.-A. für 1915. I. Teil, p. 113.
22. *W. Pawlicza*: Północna wyspa krystaliczna w Tatrach. Kraków. Nakład Akad. Umiej. 1915.
23. *J. Tokarski*: Rozbiory chemiczne krystalicznych skal tatrzańskich i wolynskich w projekcji Beckego. Kosmos, Lwów, 1916.
24. *V. Vogl*: Bericht über die im Jahre 1916 in den cozánen Becken von Liptó, Árva u. Turóc ausgeführten Untersuchungen, Jahresbericht der k. ung. Geol. R.-A. f. 1916. I. p. 227.
25. *P. Radziszewski*: O granitach Karpackich. Prace Polsk. Inst. Geol. Tom. I. Z. 1. Warszawa 1921.
26. *J. Tokarski*: Granit z Kościelca Małego w Tatrach. Lwów, Kosmos, 1925.
27. *J. Tokarski*: Próba syntezy dot. wyn. badań petrogr. gran. tatr. Kosmos, Czasopismo, Roczn. LI. z. 1—4. Lwów, 1926. p. 468—487.
28. *J. Tokarski*: Granit z Granatów w Tatrach. Lwów, Arch. Tow. Nauk. 1926.
29. *St. Kreutz*: Der Granit der Präkarpathen Südwestpolens und seine Beziehung zu den benachbarten Granitmassiven. Bull. de l'Acad. Pol., Cl. de Sc., série A, Kraków, 1927. p. 395.
30. *J. Tokarski*: Izofemy w granicie tatrzańskim. Pamiętn. II. zjazdu Geogr. Etnogr. słowiańskich w Polsce. 1927.
31. *E. v. Lengyel*: Der genetische Zusammenhang zwischen d. Graniten u. Gneissen. Acta litt. ac scient. reg. univ. hung. Franciscosephinae, sectio chem., min. et phys. Tom. I. fasc. 1. Szeged, 1928.
32. *D. Andrusow*: Poznámky ke geologii severozápadních Karpat. Vestník Stát. geol. úst. Č. S. R. V., 1929., p. 320.
33. *W. Nechay*: Z petrografi trzonu krystalicznego Tatr. Kosmos, Vol. 54. Fasc. III.—IV. 1929. Série A. Mém., pag. 702.
34. *R. Kettner*: Geologie Československé Republiky. Praha, 1930.
35. *A. Matějka*: O nové tektonické jednotce v centrálních Karpatech Československých. Stát. geol. úst., roč. 1930. 4—6.
36. *V. Zoubek*: Caractéristique de quelques roches cristallophylliennes et éruptives des Galets exotiques des conglomérats sénoniens et paléogènes des Carpathes occidentales. Knihova Stát. Geol. Úst. Č. S. R. sv. 13. Praha, 1931.
37. *A. Matějka D. Andrusov*: Aperçu de la Géologie des Carpathes Occidentales de la Slovaquie centrale et des régions avoisinantes. Knihova Stát. Geol. Úst. Č. S. R. sv. 13. p. 19—165. 1931.
38. *A. Matějka*: La partie orientale de la Malá Fatra. Knihova Stát. Geol. Úst. Č. S. R. sv. 13. Praha, 1931. p. 303—316.

Vidacs A.: Adatok a Kis-Fátra közettani ismeretéhez.
A. Vidacs: Beiträge zur Petrographie der Kleinen-Fatra.



Fot.: Auct.

39. A. Matějka O. Kodym: Geologická mapa Malé Fatry, díl východní 1:25,000. Kníhova Stát. Geol. Úst. Č. S. R. sv. 13. II. 1931.
40. V. Zoubek: Navětrávání balvanů d'umbierské žuli a jeho příčiny. Vestník Státn. Geol. Úst. Č. S. R. Roc. VII. č. 2. Praha, 1931.
41. J. Koutek: Geologické studie na severozápadě Niských Tater. Sborník Státn. Geol. Úst. Č. S. R. Sv. IX. Roc. 1930. Praha, 1931.
42. E. v. Lengyel: Beiträge zur petrochenischen Kenntnis der Granite der Hohen Tatra. Földtani Közlöny 62. köt. Budapest, 1933.
43. E. v. Lengyel, I. Finály u. T. Szelényi: Beiträge zur Petrographie der Hohen Tatra. II. Felkaer Tal. (Kézirat.)

*

Készült a M. kir. Ferencz József-Tudományegyetem Ásvány- és Földtani Intézetében.

Szeged, 1933. március hó.

Táblamagyarázat. Tafelerklärung.

1. *Préselési ikerlemezesség orthoklasban.* Kétsillámú gránit, Kralováni völgy (Alsó-Árvavölgy.)
Druckzwilling am Orthoklas. Zweiglimmergranit, Kralováner Tal (Unt. Arva-Tal.)
+ Nic, 28 X.
2. *Myrmekit.* Kétsillámú gránit. Kralováni völgy.
Myrmekit. Zweiglimmergranit, Kralováner Tal.
+ Nic, 25 X.
3. *Mikroclin-mikroperthit,* albit és mikroclin összeszővődése. Gránitpegmatit, Kralováni völgy.
Mikroclin-mikroperthit, Gewebe von Mikroclin mit Albit. Granitpegmatit, Kralováner Tal.
// (001), + Nic, 25 X.
4. *Erösen préselt quarz.* Gránitarkosa, Kralováni völgy.
Stark gepresster Quarz. Granitarkosa, Kralováner Tal.
+ Nic, 24 X.
5. *Kataklastos és összemorzsolts quarz.* Quarzit, Kralováni völgy.
Kataklastischer und zermalmter Quarz. Quarzit, Kralováner Tal.
+ Nic, 28 X.
6. *Ujarkristályosodott quarz.* Quarzit, Bystricka-völgy.
Rekristallisierter Quarz. Quarzit, Bystricka-Tal.
+ Nic, 25 X.